ITEM 143 : VACCINATIONS

Physiologie

- Système immunitaire : - **Inné** = phagocytes : polynucléaires, macrophages
  - **Acquis** = lymphocytes B (production d'Ac) et lymphocytes T CD8+ (cytotoxique, anti-infectieux) et CD4+ (régulation)
- **Vaccination = immunoprophylaxie active** : induction d'une réponse immunitaire spécifique basée sur la mémoire immunitaire → réponse immunitaire **cellulaire** et/ou **humorale**, conférant une protection différée et durable
- **Sérothérapie = immunoprophylaxie passive** : administration d'Ig → protection immédiate mais transitoire

Réponse immunitaire aux vaccins

- **Réponse primaire** = après primo-vaccination : ascension différée et lente des Ac, essentiellement IgM, puis décroissance rapide → **délai d'efficacité de 10 à 15 jours**
- **Réponse secondaire** = après une nouvelle injection précoce (1 à 2 mois) : ascension rapide, importante et durable d'Ac type IgG, d'affinité augmentée → mise en place de la **mémoire immunologique**

Facteurs influençant

Immuno-génicité	= Capacité à **induire une immunité :** - **Humorale** (Ac neutralisants ou non) - **Cellulaire** (lymphocytes T CD8+ cytotoxiques)
Type	- **Vaccin vivant** : protection plus rapide et plus prolongée que les vaccins inertes - **Polysaccharides** (capsule bactérienne) : moins immunogènes que les **protéines** → corrigé par la conjugaison à une protéine ou un haptène → Seuls les vaccins conjugués permettent d'éliminer le **portage** (pharyngé…) → Les vaccins non conjugués ne préviennent que les **infections invasives**
Adjuvants	= Molécules permettant l'activation du système immunitaire contre les Ag contenus dans le vaccin : **dérivés d'aluminium** (majoritaires), **émulsions huile/eau, dérivés du lipopolysaccharide bactérien (LPS)…** - Présence requise de façon quasi-constante dans les vaccins inertes - Innocuité largement établie par de nombreuses études
Voie	- **Intramusculaire** : plus efficace que la voie **sous-cutanée** - **Muqueuse** (nasale, digestive) : induction d'une immunité muqueuse et systémique - **Intradermique** : parfois privilégiée (cellules présentatrices d'Ag : dendritiques…)
Age	- Nouveau-né : système immunitaire immature, présence d'Ac maternels - Enfant et adulte jeune : très bonne réponse immunitaire - Décroissance progressive de la réponse immunitaire après **60 ans**
Déficit immun	- Réponse vaccinale fréquemment diminuée - **Contre-indication aux vaccins vivants** : risque d'infection par la souche vaccinale

Types de vaccin

Vaccin vivant atténué

= Composés d'agents infectieux vivants de virulence atténuée → immunité humorale et cellulaire
- Protection rapide (2 semaines) et prolongée (réponse immunitaire proche d'une infection naturelle)
- Induisent une infection asymptomatique ou paucisymptomatique
- Risque de maladie infectieuse vaccinale, surtout chez l'immunodéprimé
→ Contre indiqué : immunodéprimé, femme enceinte

Viral	**- Rougeole, oreillons, rubéole, fièvre jaune, varicelle, zona, rotavirus, dengue**
Bactérien	**- BCG**

Vaccin inerte

= Composés **d'agents infectieux inactivés** ou de **composants isolés (protéines, polysaccharides)** : immunogénicité plus faible, nécessitant la présence **d'adjuvant** → immunité surtout humorale
- Protection de plus courte durée, nécessitant des **rappels vaccinaux**
- Aucun pouvoir infectant : non contre-indiqué chez l'immunodéprimé et la femme enceinte

Viral	- Entier : **grippe, poliomyélite, hépatite A, encéphalite à tiques, encéphalite japonaise, rage** - Sous-unitaire (protéines recombinantes) : **hépatite B, papillomavirus (HPV)**
Bactérien	- Entier : **leptospirose** - Sous-unitaire : - Toxine inactivée (anatoxine) : **diphtérie, tétanos** - Polysaccharide capsulaire non conjugué : - **Pneumocoque 23-valences** - **Méningocoque AC** et **ACYW** - Polysaccharide capsulaire conjugué : - **Pneumocoque 13-valences** - **Méningocoque C** et **ACYW1** - ***Haemophilus influenzae* type b** - Protéines : **coqueluche acellulaire**, **méningocoque B**

→ Vaccin antiparasitaire et antifongique : du domaine de la recherche

Modalités de vaccination	Population	- Vaccins pour la population générale : immunisations dans la petite enfance ± rappels chez l'adulte - Vaccins réservés aux populations à risque (immunodéprimé, sujet âgé, comorbidité) et leur entourage - Vaccins pour les populations exposées : professionnels de santé, sujet se rendant en zone d'endémie…
	Rattrapage	= En cas de schéma vaccinal interrompu, retardé ou inconnu : - Vaccination débutée mais interrompue chez l'enfant : **administration du nombre de vaccinations que le sujet aurait dû recevoir à son âge**, sans dépasser le nombre total de doses, en respectant les intervalles - Enfant ou adulte de statut vaccinal incertain ou inconnu : revaccination possible sans risque, en reprenant un schéma complet selon l'âge ± dosage d'Ac pour vérification de l'immunité (DTP…) ➝ Intervalle : entre 2 primo-vaccinations = **2 mois** (minimum > 3 semaines), rappel = **6 mois** (> 4 mois)
	Modalités pratiques	- Conservation entre 2 et 8°C dans le réfrigérateur (pas dans la porte) - Administration par **voie SC** ou **IM** (dans le deltoïde ou cuisse avant 12 mois), sauf le **BCG par voie intradermique** - Administration simultanée possible de tous les vaccins (sur des sites différents) ➝ En cas d'injection non simultanée, respecter un **délai de 1 mois** entre 2 vaccins viraux vivants atténués non combinés (fièvre jaune et varicelle…) - Acte médical : - **Infirmier** : peut vacciner uniquement sur **prescription médicale** et sous responsabilité du médecin (sauf exception : vaccin antigrippale) - **Sage-femme** : - Chez la mère : **DTP, coqueluche, hépatite B, grippe, rubéole** - Chez l'enfant : **BCG, hépatite B** - Attestation écrite de vaccination : **carnet de santé** ou **carnet de vaccination** - Surveillance pendant 20 minutes après vaccination (réaction anaphylactique) - Vérifier la date de péremption du vaccin, consigner la marque et le numéro de lot, et déclarer tout éventuel effet indésirable au centre de pharmacovigilance
	Rougeole-oreillons-rubéole	= Nécessité d'une couverture vaccinale élevée > 95% pour éviter toute circulation des virus - Schéma vaccinal en 2 injections ➝ La 2nd dose permet d'augmenter la proportion de sujets répondeurs (≠ rappel) - **Vaccination obligatoire** dès 12 mois + 2nd dose à 16-18 mois - Rattrapage (2 doses au total) chez tous les **adultes nés depuis 1980** (sans sérologie préalable) - Prévention de la rubéole chez les femmes en âge de procréer non immunisée : 1 dose - Contre-indiquée pendant la grossesse et 3 mois avant la conception
Recommandations générales	= **Recommandations vaccinales françaises** : depuis 2018 les vaccins obligatoires sont au nombre de 11 ➝ Ensemble des vaccinations avant 24 mois. - DTP (diphtérie, tétanos, poliomyélite) - Haemophilus Influenzae B - Coqueluche - Hépatite B - Rougeole - Oreillons - Rubéole - Méningocoque C - Pneumocoque	
	Diphtérie-tétanos-poliomyélite	= Vaccin anti-poliomyélite (vaccin inactivé inerte), anti-tétanos et anti-diphtérie (anatoxine) - **Primo-vaccination** (2, 4) et **rappel de 11 mois, rappel à 6- 11/13-25-45-65 ans puis tous les 10 ans.** - Quantité d'anatoxine diphtérique élevée pour l'enfant (DTP), faible pour les rappels ≥ 11 ans (DTP) - Formes combinées : - **Quadrivalent** DTCaP ou dTCaP : DTP + **coqueluche** - **Pentavalent** DTCaP-Hib : DTCaP + ***Haemophilus influenzae*** **b** - **Hexavalent** DTCaP-Hib-VHB : DTCaP-Hib + **hépatite B**
	Coqueluche	= Infection potentiellement grave chez les très jeunes nourrissons (1-3% décès < 6 mois), contamination à partir de l'entourage : vaccination des nourrissons et enfants + adultes en âge de procréer (*cocooning*) - **Vaccination obligatoire** (2, 4 et 11 mois) - **Vaccin inactivé acellulaire** : Ag purifiés de *Bordetella pertussis*, à forte dose (Ca) ou faible dose (ca)
	***Haemophilus influenzae* b**	= Infection fréquente et grave chez les nourrissons et jeunes enfants : **méningite, épiglottite** - **Vaccination obligatoire** (2, 4 et 11 mois) - **Vaccin polysaccharidique conjugué**
	Hépatite B	- **Vaccination obligatoire** (2, 4 et 11 mois) - **Vaccin protéique inactivé** : ➝ Induction d'une protection de très longue durée

Recommandations générales

Tuberculose (BCG)	= Protection des enfants contre les **formes graves** (à **80%** : **méningite** et **miliaire tuberculeuse**) - Protection faible contre les **autres formes** (à **50%**) et **chez l'adulte > 15 ans** - Recommandation pour les enfants à risque élevé : à M1 ➝ Suspension de l'obligation vaccinale généralisée et chez les professionnels de santé depuis 2007
Infections invasives à pneumocoque	= Infections fréquentes et potentiellement graves aux âges extrêmes de la vie et chez l'immunodéprimé (pneumonie, bactériémie, méningite…) et portage nasopharyngé - Grande diversité antigénique : nécessité d'associer des polysaccharides de sérotypes différents - 2 vaccins : - **Vaccin polysaccharidique conjugué 13-valent** : Prevenar 13® - **Vaccin polysaccharidique non conjugué 23-valent** : Pneumo23®, Pneumovax® - **Vaccination obligatoire** (2, 4 et 11 mois) : **vaccin conjugué 13-valent**
Infection à méningocoque	= Vaccin polysaccharidique conjugué anti-méningococcique C - Recommandé pour tous les enfants à 12 mois, avec un **rattrapage** jusqu'à l'âge de **24 ans**
Papillomavirus	= Recommandé à toutes les adolescentes et adolescents (HCSP 2019), préférentiellement avant le 1er rapport sexuel entre 11 et 19 ans (HSH jusqu'à 26 ans) - But : protection contre les HPV oncogènes ➝ prévention du **cancer du col utérin**
Grippe saisonnière	= Vaccin quadrivalent (2 souches A et 2 souches B), adaptée aux souches circulantes : injection annuelle - Recommandée chez tous les sujets âgés > 65 ans, et dans certaines populations à risque
Grippe saisonnière	- **Femmes enceintes**, quel que soit le trimestre de la grossesse - **Pathologie chronique** de l'adulte ou de l'enfant > 6 mois : insuffisance respiratoire, asthme, BPCO, bronchectasie, insuffisance cardiaque, valvulopathie ou trouble du rythme grave, cardiopathie congénitale cyanogène, coronaropathie, AVC, affection neurologique/musculaire grave, néphropathie, syndrome néphrotique, drépanocytose, diabète, déficit immunitaire, hépatopathie - **Personne obèse** avec **IMC ≥ 40** - **Entourage d'un nourrisson < 6 mois** avec **FdR de grippe grave** : prématuré, cardiopathie congénitale, déficit immunitaire congénital, pathologie pulmonaire, neurologique/musculaire - **Séjour en établissement médico-social d'hébergement**
Varicelle	= **2 doses** espacée de **4 à 8 semaines** : chez le sujet sans atcd de varicelle (± contrôle sérologique) - Au contact d'un immunodéprimée - Femme en âge de procréer - Adulte > 18 ans dans les 3 jours suivant un contact
Hépatite A	= **2 doses à 0 et 6 mois** : mucoviscidose, VHB, VHC, hépatopathie chronique, homosexuel masculin
Hépatite B	= **3 doses à 0, 1 et 6 mois** en cas de FdR : institution psychiatrique, détenu, partenaires sexuels multiples, toxicomanie IV, risque de transfusion massive ou itérative, candidat à une greffe, entourage d'une personne infecté (vivant sous le même toit ou partenaire sexuel)
	Contrôle d'immunité : = Dosage du taux d'Ac anti-HBs et anti-HBc : si professionnel de santé, candidat à une greffe ou transfusions itératives - **Immunisé** : taux d'Ac > 100 ou entre 10 et 100 et schéma vaccinal complet - **Non immunisé** : - **Ac < 10** : **1 dose supplémentaire** et contrôle - Ac entre 10 et 100 et schéma vaccinal incomplet : compléter - **Non répondeur** : taux d'Ac < 10 malgré **6 doses supplémentaires**
Méningocoque	= **A-C-Y-W135** (**1 dose**) et **B** (**2 doses** à **1 mois d'intervalle**) : déficit en complément ou en properdine, traitement anti-C5A, asplénique, greffe de cellules souches hématopoïétiques - **Vaccination obligatoire** (5 ou 12 mois)
Infections invasives à pneumocoque	*Indications* Personne immunodéprimée - Asplénie fonctionnelle (y compris drépanocytaires) - Infection VIH - Déficit immunitaire héréditaire - Immunosuppresseur, biothérapie ou corticothérapie - Insuffisance rénale chronique - Syndrome néphrotique Autres situations à risque - Cardiopathie congénitale cyanogène - Insuffisance cardiaque - Insuffisance respiratoire chronique, BPCO - Diabète non équilibré par régime simple - Hépatopathie chronique, éthylisme chronique - Brèche ostéoméningée, implants cochléaires - **Atcd d'infection pulmonaire ou invasive**
	Modalités Nourrisson : 2 à 5 ans : - Vacciné : + 1 dose non conjugué à 2 ans - Non-vacciné < 2 ans : 2 doses de conjugué puis 1 non conjugué Enfant > 5 ans et adulte : - Immunodéprimé, brèche ostéoméningé, implant cochléaire et autres situations à risque : **1 dose de vaccin conjugué** puis **1 dose de vaccin non conjugué** à 2 mois ➝ Dans tous les cas : délai de 2 mois entre conjugué non conjugué (risque de ↘ la réactivité)

	Haemophilus	= Recommandé : greffés de cellules souches hématopoïétiques, asplénie	
	Zona	= Prévention des formes sévères et des douleurs post-zostériennes : sujets entre **65 ans et 74 ans**	
Immunodéprimé	- Systématique : **pneumocoque + grippe** + **rappels du calendrier vaccinal** (parfois avec schéma adapté)		
	VIH	→ Attendre pour vacciner que le taux de CD4 soit > 200 pour les vaccins vivants et la charge virale soit indétectable - **Fièvre jaune** possible si CD4 > 200 et CV indétectable - **BCG** contre-indiqué à vie	
	Splénectomie	- **Vaccination anti-méningococcique ACYW135 et B** et **anti-*Haemophilus influenzae* b** - Aucune contre-indication aux vaccins vivants	
	Transplanté	- Vaccins vivants définitivement contre-indiqués après une **greffe d'organe solide** - Après **allogreffe de cellules souches ou de moelle** : reprendre le calendrier vaccinal du début	
Terrain à risque	**Voyageurs**	= Selon le terrain, le pays, la durée du séjour, les conditions de voyage et les antécédents vaccinaux : **- Mise à jour du calendrier vaccinal** - Selon la zone visitée : **fièvre jaune, méningocoque ACYW135, encéphalite japonaise, encéphalite à tiques d'Europe centrale, hépatite A** - Selon les conditions de séjour pour certaines zones : **typhoïde, hépatite B, rage**	
	Professionnels de santé (y compris en formation)	Obligatoire	- Tout personnel de santé et étudiant : **hépatite B**, **DTP** - Personnel de laboratoire d'analyse médical exposé au risque de contamination (manipulation de selles) : **typhoïde** - **BCG** : tous les professionnels de santé ont une recommandation forte pour faire le vaccin mais n'est plus une obligation → La revaccination en cas d'IDR négatif à l'embauche n'est plus obligatoire
		Recommandé	- **Rougeole** (2 doses si né après 1980, 1 dose si né avant 1980) - **Grippe saisonnière** - **Coqueluche** - **Varicelle** si non immunisé
	Autres	= Selon la profession : **grippe saisonnière, hépatite A, leptospirose, rage**…	
Post-exposition	**Hépatite B**	= Nouveau-né de mère porteuse d'Ag HBs : vaccination impérative dès la naissance + Ig anti-HbS	
	Méningocoque	= Cas contact avec un cas d'infection invasive à méningocoque de **sérotype A, B, C, Y** ou **W135** - Préférentiellement **vaccin conjugué** - Réalisation le plus tôt possible, au plus tard dans les **10 jours** suivant le contact → En cas de **sérotype B** : vaccination seulement en situation d'épidémie (cas multiples)	
	Hépatite A	= Cas contact (notamment l'entourage familial) avec un cas d'hépatite A : si possible dans les **14 jours** - **Vaccination** si à risque de n'avoir jamais été immunisé : nés après 1945, sans notion de vaccination, sans séjour en zone de forte endémicité, sans antécédent connu d'ictère - Si immunité possible : **vaccination** après **sérologie**	
	Tétanos	= Plaie : selon le statut vaccinal ± le test rapide - Vaccination ± administration d'immunoglobulines	
	Rage	= Après exposition à un risque de rage : vaccination ± administration d'immunoglobulines spécifiques en cas d'exposition, seulement dans des **centres antirabiques agréés**	
	Rougeole	= Vaccination des sujets contacts si non ou incomplètement vaccinés : dans les **72h** suivant le contact - Chez les femmes enceintes ou les sujets immunodéprimés (vaccin contre-indiqué) : **Ig polyvalentes**	
Contre-indications	Définitive	- **Vaccin vivant chez l'immunodéprimé** (ou 3 mois après arrêt d'immunodépression, 2 ans si greffe de cellule souches hématopoïétiques) : risque de **maladie vaccinale** - **Antécédent de réaction allergique à un vaccin** (hypersensibilité à l'un des composants) - **Allergie à l'œuf** : contre-indication au vaccin contre la **fièvre jaune** et la **grippe saisonnière**	
	Temporaire	- **Infection aiguë grave** - **Grossesse** : contre-indication aux vaccins vivants - Dans les 3 mois suivant l'administration d'une Ig (sauf Ig anti-Rhésus) : inactivation des vaccins vivants	
EI	Réaction bénigne (fréquente)	- Vaccin vivant = infection minime, généralement d'expression retardée : **réaction locale au BCG, épisode fébrile à J10** d'une vaccination anti-rougeole ou fièvre jaune… - Vaccin inerte ou adjuvants = généralement immédiate et précoce (< 48-72h) : **réaction inflammatoire localisée, épisode fébrile limité,** **-** Chez le nourrisson (bénin, transitoire) : **syndrome hypotonie-hypo-réactivité, des cris persistants…**	

<table>
<tr><td rowspan="3">EI</td><td>Réaction grave (rare)</td><td colspan="2">- Réaction anaphylactique
- Maladie infectieuse vaccinale (BCGite généralisée, varicelle disséminée) chez l’immunodéprimé
- Phénomène dysimmunitaire (exceptionnel) : syndrome de Guillain-Barré avec vaccination antigrippale de 1976, narcolepsie avec vaccination antigrippale dans certains pays lors de la pandémie de 2009…</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bénéfice/ risque</td><td>Bénéfice individuel et/ou collectif</td><td>- Eradication de certaines maladies infectieuses : poliomyélite, variole…
- Maladies devenues rares : diphtérie, poliomyélite
- Complications devenues rares : coqueluche maligne du nourrisson, tétanos, rougeole
- Baisse importante de prévalence de maladies graves : hépatite B
- Prévention de malformations congénitales : rubéole</td></tr>
<tr><td>Risque</td><td>- Complications graves exceptionnelles
- En cas couverture vaccinale excellente, les effets indésirables deviennent plus fréquents que la maladie ➙ polémiques remettant en cause l’utilité de la vaccination</td></tr>
</table>

4.1 Tableau des vaccinations chez les enfants et les adolescents - 2020

Pour toute personne ayant déjà reçu un ou des vaccins avant la mise en place du calendrier vaccinal en 2013, se référer aux chapitres correspondants et/ou tableaux 4.8

Vaccins contre	Naissance	2 mois	4 mois	5 mois	11 mois	12 mois	16-18 mois	6 ans	11-13 ans	15 ans	16-18 ans
Recommandations générales											
Diphtérie (D), Tétanos (T), Coqueluche acellulaire **(Ca), Poliomyélite (P)**		DTCaP	DTCaP		DTCaP			DTCaP			
***Haemophilus influenzae* b (Hib)**		Hib	Hib		Hib						
Hépatite B (Hep B)		Hep B	Hep B		Hep B						
Pneumocoque (PnC)[1]		PnC	PnC		PnC						
Méningocoque C (vaccin conjugué MnC)				MnC		Mnc					
Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)						ROR1	ROR2				
diphtérie (d), Tétanos (T), coqueluche acellulaire (ca), Poliomyélite (P)[2]									dTcaP		
Papillomavirus humains (HPV) chez les jeunes filles									2 doses (0,6 mois) : vaccin nonavalent* (11/14 ans)		
Rattrapage											
Hépatite B						3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois ou, de 11 à 15 ans révolus, 2 doses selon le schéma 0, 6 mois3					
Méningocoque C (vaccin conjugué)						1 dose jusqu'à 24 ans révolus4					
Papillomavirus humain (HPV) chez les jeunes filles										3 doses selon le schéma 0, 2, 6 mois vaccin nonavalent (15 à 19 ans révolus)	
Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)								2 doses à au moins 1 mois d'intervalle si pas de vaccin antérieur ; 1 dose si une seule dose vaccinale antérieure			

Nota bene : les vaccins indiqués sur fond bleu sont obligatoires pour les enfants à partir de janvier 2018. Encadrés verts : co-administration possible. *Lorsqu'un retard est intervenu dans la réalisation du calendrier de vaccinations indiqué, il n'est pas nécessaire de recommencer tout le programme vaccinal ce qui imposerait des injections répétées. Il suffit de reprendre ce programme au stade où il a été interrompu et de compléter la vaccination en tenant compte du nombre de doses manquantes et de l'âge de la personne. * le vaccin nonavalent est recommandé préférentiellement pour toute initiation de vaccination*

CODEX S-ECN.COM

4.1. Tableau des vaccinations chez les enfants et les adolescents – 2020 (suite)

Pour toute personne ayant déjà reçu un ou des vaccins avant la mise en place du calendrier vaccinal en 2013, se référer aux chapitres correspondants et/ou tableaux 4.8

Vaccin contre	Naissance	2 mois	4 mois	5 mois	11 mois	12 mois	16-18 mois	6 ans	11-13 ans	15 ans	16-18 ans
Population particulière à risque											
Tuberculose (BCG)	1 dose recommandée dès l'âge de 1 mois sauf situation particulière[5]										
Grippe	1 dose annuelle si personne à risque[6], à partir de l'âge de 6 mois										
Hépatite A						2 doses selon le schéma 0, 6 mois si exposition à des risques particuliers[7], à partir d'un an					
Hépatite B	Nouveau-né de mère Ag HBs positif[8] 3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois									3 doses selon le schéma 0,1,6 mois si risque[9]	
Méningocoque B (si risque particulier[10])		➢ Entre 2 et 3 mois, 3 doses espacées d'au moins un mois d'intervalle et une dose de rappel entre 12 et 15 mois. ➢ Entre 3 et 5 mois, 2 doses espacées d'au moins 2 mois d'intervalle et une dose de rappel entre 12 et 15 mois ➢ Entre 5 et 11 mois, 2 doses espacées de 2 mois et rappel entre 12 et 15 mois. ➢ Entre 12 et 23 mois, 2 doses espacées de 2 mois et rappel 12 à 23 mois plus tard. ➢ Entre 2 et 10 ans, 2 doses espacées d'au moins 1 mois							À partir de 11 ans : 2 doses espacées d'un mois		
Méningocoque C (si risque particulier ou au contact d'un cas)		2 doses ou 1 dose selon les vaccins et les âges (plus rappel au cours de la 2e année de vie)[11]				1 dose au contact d'un cas[11]					
Méningocoque ACYW (si risque particulier ou au contact d'un cas)		1 dose[12] à partir de l'âge de 6 semaines (Nimenrix®) ou 2 ans (Menveo®)									
Pneumocoque		Prématurés et enfants à risque[13] : 1 dose de PnC à 2, 3 et 4 mois et rappel à 11 mois				**Si à risque, entre 24 et 59 mois**[14] : *N'ayant jamais reçu de VPC 13* : 2 VPC 13 espacés de 2 mois, puis VPP 23 au moins 2 mois après le dernier VPC *Ayant reçu un VPC13* avant l'âge de 2 ans : 1 dose de VPC 13		**Si risque à partir de 5 ans**[15] : *Non vaccinés antérieurement* : VPC13 puis VPP23 (S8) *Vaccinés antérieurement* : -Avec la séquence VPC13-VPP23 : VPP23 avec un délai d'au moins 5 ans après le dernier VPP23 *Vaccinés depuis plus de 1 an* avec le VPP23 : VPC13. Revaccination par VPP 23 avec un délai d'au moins 5 ans par rapport au dernier VPP 23	
Varicelle					2 doses chez des enfants contacts de personnes à risque ou candidats à une greffe[16]					2 doses chez adolescents[17] de 12 à 18 ans sans antécédent et séronégatifs (sérologie facultative)	

Nota bene : *Lorsqu'un retard est intervenu dans la réalisation du calendrier de vaccinations indiqué, il n'est pas nécessaire de recommencer tout le programme vaccinal, ce qui imposerait des injections répétées. Il suffit de reprendre ce programme au stade où il a été interrompu et de compléter la vaccination en tenant compte du nombre de doses manquantes et de l'âge de la personne.*

CODEX S-ECN.COM

[1] Pn C : vaccin pneumococcique conjugué 13-valent.

[2] dTcaP : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphtérique (d) et d'antigènes coquelucheux (ca).

[3] Ce schéma vaccinal à 2 doses n'est possible qu'avec les vaccins ayant l'AMM pour cette indication (Engerix® B20 µg) en respectant un intervalle de 6 mois entre les 2 doses. Le vaccin Engerix® B10 µg n'est pas adapté au schéma vaccinal à 2 doses.

[4] Dans l'attente d'une couverture vaccinale suffisante permettant la mise en place d'une immunité de groupe, une vaccination de rattrapage selon le même schéma vaccinal à une dose est aussi recommandée jusqu'à l'âge de 24 ans révolus.

[5] Une dose recommandée dès la naissance pour les enfants originaires de Guyane, Mayotte ou ayant un membre de l'entourage atteint d'une tuberculose récente.

[6] Sont concernés : **a.** les femmes enceintes, quel que soit le trimestre de la grossesse ; **b.** les enfants à partir de l'âge de 6 mois s'ils sont atteints des pathologies spécifiques suivantes, - affections broncho-pulmonaires chroniques répondant aux critères de l'ALD 14 (asthme et BPCO), - insuffisances respiratoires chroniques obstructives ou restrictives quelle que soit la cause, y compris les maladies neuromusculaires à risque de décompensation respiratoire, les malformations des voies aériennes supérieures ou inférieures, les malformations pulmonaires ou les malformations de la cage thoracique, - maladies respiratoires chroniques ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale, dont asthme, bronchite chronique, bronchiectasies, hyper-réactivité bronchique,
- dysplasies broncho-pulmonaires, - mucoviscidose, - cardiopathies congénitales cyanogènes ou avec une HTAP et/ou une insuffisance cardiaque, - insuffisances cardiaques graves, - valvulopathies graves, - troubles du rythme graves justifiant un traitement au long cours, - maladies des coronaires, - antécédents d'accident vasculaire cérébral, - formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie, poliomyélite, myasthénie, maladie de Charcot), - paraplégies et tétraplégies avec atteinte diaphragmatique, - néphropathies chroniques graves, - syndromes néphrotiques, - drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalasso-drépanocytoses, - diabètes de type 1 et de type 2, - déficits immunitaires primitifs ou acquis (pathologies oncologiques et hématologiques, transplantation d'organe et de cellules souches hématopoïétiques, déficits immunitaires héréditaires, maladies inflammatoires et/ou auto-immunes recevant un traitement immunosuppresseur), excepté les personnes qui reçoivent un traitement régulier par immunoglobulines, personnes infectées par le VIH quel que soit leur âge et leur statut immunovirologique, - maladie hépatique chronique avec ou sans cirrhose ; **c.** l'entourage familial des nourrissons âgés de moins de 6 mois avec des facteurs de risque de grippe grave ; **d.** les personnes obèses avec un IMC égal ou supérieur à 40 kg/m^2 ; **e.** les enfants et adolescents séjournant dans un établissement médico-social d'hébergement, quel que soit leur âge.

[7] Sont concernés : **a.** les jeunes de plus d'un an séjournant dans des structures collectives pour l'enfance et la jeunesse handicapées ; **b.** les enfants atteints de mucoviscidose ou de pathologie hépatobiliaire chronique susceptible d'évoluer vers une hépatopathie chronique (notamment dues aux virus de l'hépatite B et de l'hépatite C) ; **c.** les enfants des familles dont l'un au moins des membres est originaire d'un pays de haute endémicité et susceptibles d'y séjourner ; **d** les personnes dans l'entourage familial d'un patient atteint d'hépatite A.

[8] À la naissance pour les enfants nés de mère Ag HBs positif : vaccination dans les 24 heures qui suivent la naissance avec un vaccin ayant l'AMM pour cet âge et immunoglobulines anti-HBs administrées simultanément en des points différents. Deuxième et troisième doses respectivement à l'âge de 1 et 6 mois. Schéma en 4 doses (0-1-2-6 mois) pour les prématurés < 32 semaines ou de moins de 2 kg. L'efficacité de cette prévention doit être évaluée à partir de l'âge de 9 mois par une recherche d'antigène HBs et anticorps anti-HBs, préférentiellement un à quatre mois après la dernière dose vaccinale.

[9] Sont exposés à un risque particulier les adolescents : **a.** accueillis dans les services et institutions pour l'enfance et la jeunesse handicapées ; **b.** accueillis dans les institutions psychiatriques ; **c.** ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples ; **d.** voyageurs ou résidents dans des pays de moyenne ou forte endémie (après évaluation des risques) ; **e.** usagers de drogues par voie parentérale ; **f.** susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou itératives ou de médicaments dérivés du sang (hémophiles, dialysés, insuffisants rénaux, etc.) ; **g.** candidats à une greffe d'organe, de tissus ou de cellules ; **h.** entourage d'une personne infectée par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs (famille vivant sous le même toit) ; **i.** partenaires sexuels d'une personne infectée par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs.

[10] Pour les personnes aspléniques ou ayant un déficit en fraction terminale du complément ou en properdine ou recevant un traitement anti-C5A, et celles ayant reçu une greffe de cellules souches hématopoïétiques.

[11] La vaccination est recommandée pour les personnes non vaccinées contacts d'un cas d'infection invasive à méningocoque C. Pour les enfants, adolescents et adultes ayant un déficit en complément ou en properdine, recevant un traitement anti-C5A ou aspléniques, cf. rapport du HCSP du 7 novembre 2014 : http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504.

- Pour les nourrissons âgés de 2 à 3 mois révolus : deux doses à au moins deux mois d'intervalle et un rappel au cours de la deuxième année de vie (Menjugate®, Neisvac®)
- Pour les nourrissons âgés de 4 à 11 mois révolus :
  > soit deux doses à au moins deux mois d'intervalle et un rappel au cours de la deuxième année de vie (Menjugate® ;
  > soit une dose et un rappel au cours de la deuxième année de vie (Neisvac®).

[12] La vaccination est recommandée, avec une dose du vaccin tétravalent conjugué, pour les personnes (à partir de l'âge de 6 semaines ou 2 ans selon l'AMM du vaccin utilisé) au contact d'un cas d'infection invasive à méningocoque de sérogroupe A, Y ou W. Pour celles ayant un déficit en complément ou en properdine, recevant un traitement anti-C5A ou aspléniques, et celles ayant reçu une greffe de cellules souches hématopoïétiques, cf. rapport du HCSP du 7 novembre 2014 : http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504.

[13] Une dose complémentaire de vaccin pneumococcique conjugué est recommandée à l'âge de 3 mois (avec un rappel à l'âge de 11 mois) pour les prématurés et les nourrissons à haut risque de faire une infection à pneumocoque (IP), c'est-à-dire les enfants : **a.** immunodéprimés (aspléniques ou hypospléniques incluant les drépanocytoses majeures ; atteints de déficits immunitaires héréditaires ; infectés par le VIH, quel que soit le statut immunologique ; sous chimiothérapie pour tumeur solide ou hémopathie maligne ; transplantés ou en attente de transplantation d'organe solide ; greffés de cellules souches hématopoïétiques ; traités par immunosuppresseur, biothérapie et/ou corticothérapie pour une maladie auto-immune ou inflammatoire chronique ; atteints de syndrome néphrotique) ; **b.** non immunodéprimés porteurs d'une maladie sous-jacente prédisposant à la survenue d'IP (cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque) ; insuffisance respiratoire chronique, bronchopneumopathie obstructive, emphysème ; asthme sévère sous traitement continu ; insuffisance rénale ; hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non ; diabète non équilibré par le simple régime ; patients présentant une brèche ostéo-méningée, un implant cochléaire ou candidats à une implantation cochléaire.

[14] Pour les enfants à risque de 24 à 59 mois (cf. ci-dessus note n° 13) non préalablement vaccinés avec le vaccin conjugué 13-valent, la vaccination pneumococcique est recommandée selon le schéma suivant : 2 doses de vaccin conjugué 13-valent à 2 mois d'intervalle suivies d'une dose de vaccin non conjugué 23-valent au moins 2 mois après la 2^e dose du vaccin conjugué 13 valent (Pn C). **Pour ceux préalablement vaccinés avant l'âge de 24 mois avec le vaccin conjugué 13-valent :** une dose de vaccin non conjugué 23-valent.

[15] **Pour les enfants** âgés de 5 ans et plus et les adolescents, quel que soit le risque.

[16] Le schéma vaccinal est de deux doses espacées de quatre à huit semaines ou de six à dix semaines selon le vaccin utilisé, quel que soit l'âge ; recommandé chez les enfants sans antécédent de varicelle et dont la sérologie est négative, en contact étroit avec des personnes immunodéprimées ou candidats receveurs d'une greffe d'organe et en post-exposition dans les 3 jours suivant l'exposition à un cas de varicelle chez les adolescents de plus de 12 ans non immunisés.

[17] La vaccination contre la varicelle est contre-indiquée pendant la grossesse. La grossesse doit être évitée dans le mois suivant la vaccination : il convient de conseiller aux femmes ayant l'intention de débuter une grossesse de différer leur projet.

4.2. Tableau des vaccinations recommandées chez les adultes – 2020 (en dehors des vaccinations réalisées en milieu professionnel)

	Vaccins contre :	18-24 ans	25 ans	35 ans	45 ans	65 ans	> 65 ans
Recommandations générales	Diphtérie (d), Tétanos (T), Poliomyélite (P)		Rappel dTcaP[1] ou dTP si dernier rappel de dTcaP < 5 ans		Rappel	Rappel	Rappel à 75, 85 ans…
	Coqueluche acellulaire (ca)						
	Grippe					1 dose annuelle	
	Zona					Entre 65 à 74 ans : une dose[2]	
Rattrapage	Coqueluche acellulaire (ca)		1 dose dTcaP chez l'adulte jusqu'à **39 ans révolus**, n'ayant pas reçu de rappel à 25 ans				
	Méningocoque C (vaccin conjugué)	1 dose[3]					
	Papillomavirus humains (HPV) chez les jeunes femmes et les jeunes hommes	3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois ou 0, 2, 6 mois (jeunes femmes et jeunes hommes jusqu'à l'âge de 19 ans révolus)					
	Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)	Atteindre 2 doses au total chez les personnes nées depuis 1980					
	Rubéole	1 dose de ROR chez les femmes non vaccinées en âge de procréer					
Populations particulières et à risque	Coqueluche acellulaire (ca)	Cocooning[4] : personnes non vaccinées depuis l'enfance ou pour les adolescents ou adultes de moins de 25 ans dont la dernière injection remonte à plus de 5 ans : 1 dose de dTcaP[1]. Pour les personnes antérieurement vaccinées à l'âge adulte et à nouveau en situation de cocooning, revaccination si la dernière dose de vaccin coquelucheux date de plus de 10 ans (**délai minimal d'un mois** entre 1 dose de dTP et 1 dose de dTcaP)[5]					
	Grippe	1 dose annuelle si risque particulier[6]					
	Hépatite A	2 doses selon le schéma : 0, 6 mois si exposition à un risque particulier[7]					
	Hépatite B	3 doses selon le schéma : 0, 1, 6 mois si exposition à un risque particulier[8]. Pour certains cas particuliers, *cf. infra*[9]					
	Méningocoque ACYW (conjugué)	1 dose au contact d'un cas[10] 2 doses à un mois d'intervalle chez les personnes ayant un déficit en complément ou en properdine, recevant un traitement anti-C5 ou aspléniques et chez les personnes ayant reçu une greffe de cellules souches hématopoétiques					
	Méningocoque B	2 doses à un mois d'intervalle chez les personnes ayant un déficit en complément ou en properdine, recevant un traitement anti-C5 ou aspléniques et chez les personnes ayant reçu une greffe de cellules souches hématopoïétiques					
	Pneumocoque	Pour les adultes à risque élevé d'infection invasive à pneumocoque[11], voir les différents schémas vaccinaux et tableau (paragraphe 2.11)					
	Varicelle	2 doses[12] si risque particulier					
	Fièvre jaune	1 dose pour les résidents du département de la Guyane ou les personnes issues de la métropole qui y séjournent ou souhaitent s'y rendre sauf cas particuliers cf. chap 2.3[13]					
	Papillomavirus humains (HPV)	Hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH) jusqu'à 26 ans					

Nota bene : les vaccins indiqués sur fond jaune existent sous forme combinée. Encadrés verts : co-administration possible.

CODEX S-ECN.COM

[1] dTcaP : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphtérique (d) et d'antigènes coquelucheux (ca).

[2] Ce vaccin vivant atténué est contre-indiqué chez les personnes immunodéprimées.

[3] Dans l'attente d'une couverture vaccinale suffisante permettant la mise en place d'une immunité de groupe, une vaccination de rattrapage selon le schéma vaccinal à une dose est recommandée jusqu'à l'âge de 24 ans révolus.

[4] Adultes ayant un projet parental, parents et fratrie et toute personne susceptible d'être en contact étroit et durable avec le futur nourrisson au cours de ses 6 premiers mois. Ceci concerne notamment les grands parents, les baby-sitters.

[5] En l'absence de données sur le profil de tolérance de doses répétées de vaccins coquelucheux chez l'adulte, et en l'absence de vaccins coquelucheux non combinés, les rappels itératifs ne sont pas recommandés à des intervalles de moins de 10 ans.

[6] Sont concernés : **a.** les femmes enceintes, quel que soit le trimestre de la grossesse ; **b.** les personnes atteintes des pathologies suivantes : - affections broncho-pulmonaires chroniques répondant aux critères de l'ALD 14 (asthme et BPCO), - insuffisances respiratoires chroniques obstructives ou restrictives quelle que soit la cause, y compris les maladies neuromusculaires à risque de décompensation respiratoire, les malformations des voies aériennes supérieures ou inférieures, les malformations pulmonaires ou les malformations de la cage thoracique, - maladies respiratoires chroniques ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale, dont asthme, bronchite chronique, bronchiectasies, hyper-réactivité bronchique, - dysplasies broncho-pulmonaires, - mucoviscidose, - cardiopathies congénitales cyanogènes ou avec une HTAP et/ou une insuffisance cardiaque, - insuffisances cardiaques graves, - valvulopathies graves, - troubles du rythme graves justifiant un traitement au long cours, - maladies des coronaires, - antécédents d'accident vasculaire cérébral, - formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie, poliomyélite, myasthénie, maladie de Charcot), - paraplégies et tétraplégies avec atteinte diaphragmatique, - néphropathies chroniques graves, - syndromes néphrotiques, - drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalassodrépanocytoses, - diabètes de type 1 et de type 2, - déficits immunitaires primitifs ou acquis (pathologies oncologiques et hématologiques, transplantation d'organe et de cellules souches hématopoïétiques, déficits immunitaires héréditaires, maladies inflammatoires et/ou auto-immunes recevant un traitement immunosuppresseur), excepté les personnes qui reçoivent un traitement régulier par immunoglobulines, personnes infectées par le VIH quel que soit leur âge et leur statut immunovirologique ; maladie hépatique chronique avec ou sans cirrhose ; **c.** les personnes obèses avec un IMC égal ou supérieur à 40 kg/m^2 ; **d.** l'entourage familial des nourrissons âgés de moins de 6 mois avec des facteurs de risque de grippe grave ; **e.** les personnes séjournant dans un établissement médico-social d'hébergement, quel que soit leur âge.

[7] Sont concernés : **a.** les jeunes des internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées ; **b.** les personnes exposées à des risques particuliers : patients atteints de mucoviscidose, infectés chroniques par le virus de l'hépatite B ou porteurs d'une maladie chronique du foie (notamment due au virus de l'hépatite C ou à une consommation excessive d'alcool) ; **c.** les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH).

[8] Sont concernés : **a.** les jeunes des internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées ; **b.** les adultes accueillis dans les institutions psychiatriques ; **c.** les personnes ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples ; **d.** les usagers de drogues par voie parentérale ; **e.** les personnes susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou itératives ou des médicaments dérivés du sang (hémophiles, dialysés, insuffisants rénaux, etc.) ; **f.** les candidats à une greffe d'organe, de tissus ou de cellules ; **g.** l'entourage d'une personne infectée par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs (famille vivant sous le même toit) ; **h.** les partenaires sexuels d'une personne infectée par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs ; **i.** les personnes détenues qui peuvent cumuler un certain nombre de facteurs d'exposition au virus de l'hépatite B.

[9] Dans certains cas où l'obtention très rapide d'une protection vaccinale est souhaitable (personnes détenues, personnes en situation de départ imminent en zone d'endémie moyenne ou forte...), un schéma accéléré peut être proposé : 3 doses en 21 jours (J0, J7, J21), suivies d'un rappel 12 mois après la troisième dose, indispensable pour assurer une protection au long cours.

[10] La vaccination est recommandée, avec une dose du vaccin tétravalent conjugué, pour les personnes au contact d'un cas d'infection invasive à méningocoque de sérogroupe A, Y ou W. Pour celles ayant un déficit en complément ou en properdine, recevant un traitement anti-C5A ou aspléniques, et celles ayant reçu une greffe de cellules souches hématopoïétiques, cf. rapport du HCSP du 7 novembre 2014 : http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504.

[11] **a.** Immunodéprimés (aspléniques ou hypospléniques incluant les drépanocytoses majeures ; atteints de déficits immunitaires héréditaires ; infectés par le VIH ; tumeur solide ou hémopathie maligne ; transplantés ou en attente de transplantation d'organe solide ; greffés de cellules souches hématopoïétiques ; traités par immunosuppresseur, biothérapie et/ou corticothérapie pour une maladie auto-immune ou inflammatoire chronique ; atteints de syndrome néphrotique) ; **b.** non immunodéprimés (porteurs d'une maladie sous-jacente prédisposant à la survenue d'infection à Pneumocoque : cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque ; insuffisance respiratoire chronique, bronchopneumopathie obstructive, emphysème ; asthme sévère sous traitement continu ; insuffisance rénale ; hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non ; diabète non équilibré par le simple régime ; patients présentant une brèche ostéo-méningée, porteurs d'un implant cochléaire ou candidats à une implantation cochléaire).

[12] Le schéma vaccinal est de deux doses espacées de quatre à huit semaines ou de six à dix semaines selon le vaccin utilisé, quel que soit l'âge. La vaccination est recommandée chez les personnes sans antécédent de varicelle (contrôle sérologique possible) : en contact avec des personnes immunodéprimées, chez les femmes en âge de procréer ou dans les suites d'un accouchement et chez les adultes dans les trois jours qui suivent une exposition à la varicelle. La vaccination contre la varicelle est contre-indiquée pendant la grossesse. la grossesse doit être évitée dans le mois suivant la vaccination : il convient de conseiller aux femmes ayant l'intention de débuter une grossesse de différer leur projet.

[13] Schémas vaccinaux spécifiques pour :
- les femmes primo-vaccinées en cours de grossesse, les personnes vaccinées vivant avec le VIH et les personnes immunodéprimées vaccinées : une seconde dose administrée 10 ans plus tard ;
- les personnes dont la vaccination contre la fièvre jaune date de plus de 10 ans : une seconde dose en cas de circulation active du virus dans la population. Ce schéma s'applique également aux personnes issues de la métropole et séjournant au long cours en Guyane.

4.3.Calendrier de rattrapage 2020 des vaccinations de base recommandées pour les enfants à partir **d'un** an, les adolescents et les adultes jamais vaccinés

:	Personnes concernées	Schémas de vaccination	Rappel suivant	Nombre total de doses
1-5 ans				
Diphtérie (D), Tétanos (T), Polio (P), Coqueluche acellulaire (Ca)	Tous	0, 2 mois, 8–12 mois	6-7 ans **(ou ≥ 2 ans après le premier rappel)**	4
Haemophilus influenzae b (Hib)	Tous			1
Hépatite B	Tous	0, 1 ou 2 mois, 6 mois		3
Méningocoque C (vaccin conjugué)	Tous			1
Pneumocoque (vaccin conjugué)	Enfants âgés de 12 à 23 mois	0, 2 mois (intervalle d'au moins 2 mois entre les doses)		2
Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)	Tous	0, 1 mois		2
6-10 ans				
diphtérie (d), Tétanos (T), Polio (P), Coqueluche acellulaire (Ca)	Tous	0, 2 mois, 8-12 mois	11-13 ans **(ou ≥ 2 ans après le premier rappel)**	4
Hépatite B	Tous	0, 1 ou 2 mois, 6 mois		3
Méningocoque C (vaccin conjugué)	Tous			1
Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)	Tous	0, 1 mois		2

CODEX S-ECN.COM

4.3.Calendrier de rattrapage 2020 des vaccinations de base recommandées pour les enfants à partir **d'un** an, les adolescents et les adultes jamais vaccinés (suite)

:	Personnes concernées	Schémas de vaccination	Rappel suivant	Nombre total de doses
11 - 15 ans				
Diphtérie (D), Tétanos (T), Polio (P), Coqueluche acellulaire (Ca)	Tous	0, 2 mois, 8-12 mois	À 25 ans : dTcaP	4
Hépatite B	Tous	0, 1 ou 2 mois, 6 mois 0, 6 mois[1]		2 ou 3
Méningocoque C (vaccin conjugué)	Tous			1
Papilloma Virus (HPV)	Filles et garçons de 11à 14 ans révolus	0,6 mois Schéma vaccinal nonavalent		2
Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)	Tous	0, 1 mois		2
≥ 16 ans				
diphtérie (d), Tétanos (T), Polio (P)[2], coqueluche acellulaire (ca)[3]	Tous	0, 2 mois, 8-12 mois	A 25 ans : dTcaP ou dTP si dernier ca < 5 ans	4
Méningocoque C (vaccin conjugué)	Tous jusqu'à l'âge de 24 ans révolus			1
Papilloma Virus (HPV)	Jeunes femmes et jeunes hommes de 15 à 19 ans révolus HSH[1] jusqu'à 26 ans révolus	,2 mois, 6 mois selon le schéma vaccinal du nonavalent		
Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)	Tous nés depuis 1980	0, 1 mois		2
Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)[4]	Femmes nées avant 1980 en âge de procréer			1

[1]Utiliser Engerix® B20 en respectant un intervalle de 6 mois et en l'absence de risque élevé d'infection par le virus de l'hépatite B dans les 6 mois qui séparent les 2 injections.

[2] dTP : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite avec une dose réduite d'anatoxine diphtérique (d). [3]dTcaP : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphtérique (d) et d'antigènes coquelucheux (ca).

[4]Dans le cadre du rattrapage de la vaccination contre la rubéole pour les femmes en âge de procréer

[1] HSH : hommes ayant des relations sexuelles avec les hommes

CODEX S-ECN.COM